لماذا؟

تصدر المعدة أصواتاً

وغيرها من الأسئلة
حول جسم الانسان

أين يذهب الطعام
الذي أتناوله ؟

لماذا أمرض في
بعض الأحيان ؟

ما الذي يجعلني
اعطس ؟

ما هي
المكروبات ؟

لماذا؟

تُصدِرُ المَعِدةُ أصوَاتاً

وغيرها من الأسئلة حول جسم الانسان

تأليف

بريجيد أفيسون

ترجمة

ناتالي سماحة

مركز التعريب والبرمجة

Kingfisher

الدار العربية للعلوم
Arab Scientific Publishers

يضم هذا الكتاب ترجمة الأصل الإنكليزي
I WONDER WHY? My Tummy Rumbles
حقوق الترجمة العربية مرخص بها قانونياً من الناشر
KINGFISHER
An imprint of Larousse plc.
Elsley House, 24-30 Great Titchfield Street
London W1P7AD

Published by arrangement with Larousse plc.
Copyright © Larousse plc. 1996
Larousse and Kingfisher are registered
Trade Marks of the Proprietor

Author: Brigid Avison
Illustrations: Chris Forsey, Ruby Green
Tony Kenyon, Linda Worrall

الطبعة الأولى
1418 هـ - 1997 م
جميع الحقوق محفوظة للناشر

الدار العربية للعلوم
Arab Scientific Publishers

عين التينة: شارع ساقية الجنزير - بناية الريم
هاتف: 785107 – 811373 – 860138 (1-961)
هاتف وفاكس دولي: 961-1-786607 ـ ص.ب.: 13-5574 بيروت لبنان
بريد الكتروني: asp@dm.net.lb
العنوان على شبكة الانترنت: http://www.asp.com.lb

المحتويات

5 هَلْ تَكْوِينُ جِسْمِي يُطابِقُ أَجْسَامَ باقِي البَشَرِ؟

6 ماذا يُوجَدُ داخِلَ رَأْسي؟

7 مَا الَّذي يَجْعَلُني أَشْعُرُ بالأَشْيَاءِ؟

8 كَمْ يَبْلُغُ عَدَدُ عِظامي؟

9 مَا هِيَ العَظْمَةُ المُضْحِكَةُ؟

10 لِمَ وُجِدَ جِلْدِي؟

10 كَمْ تَبْلُغُ سَمَاكَةُ جِلْدِي؟

11 مَا هِيَ القَشْعَرِيرَةُ؟

12 كَيْفَ أَتَحرَّكُ؟

12 لَم يِمْلِكُ حامِلو الأَثْقَالِ عَضَلاتٍ كَبِيرَةً؟

13 مَا هُوَ التَّشَنُّجُ؟

14 لِمَ أَتَنَفَّسُ؟

15 مَا الَّذي يَجْعَلُنِي أُصَابُ بالفُواقِ (الحَازُوقَةِ)؟

15 مَا الَّذي يَجْعَلُنِي أَعْطُسُ؟

16 مَا هِيَ الوَظَائِفُ التي يَقومُ بها قَلْبي؟

17 مَا هِيَ أَهميَّةُ الدَّمِ؟

17 كَمْ يَبْلُغُ حَجْمُ قَلْبِي؟

18 لِماذا تَطْرِفُ العَيْنُ؟

19 لماذا لا أَسْتَطِيعُ الرُّؤْيَةَ في الظَّلامِ؟

20 لِمَ للأُذُنَيْنِ شَكْلٌ مُضْحِكٌ؟

20 لِمَ أَشْعُرُ بالدُّوارِ حِينَ أَدُورُ حَوْلَ نَفْسي؟

22 مَا هِيَ وَظائِفُ أَنْفِي؟

23 مَا هِيَ وَظائِفُ لِسَانِي؟

23 لِمَ تَتَساقَطُ الأَسْنَانُ؟

24 أَيْنَ يَذْهَبُ الطَّعَامُ الَّذي أَتَناوَلُهُ؟

24 لِمَ أَذْهَبُ إلى المِرحَاضِ؟

25 لِماذا يُقَرْقِرُ بَطْنِي؟

26 لِمَ عليَّ أَنْ أَنامَ؟

26 مَا هُوَ السَّرنَمةُ (المَشْي نوماً)؟

27 مَا هُوَ الحُلْمُ؟

28 لِمَ أَمْرَضُ أَحْياناً؟

29 مَا هِيَ الجراثِيمُ (المِكْرُوباتُ)؟

29 لِمَ أحتاجُ إلى الحُقْنَةِ؟

30 مِنْ أَينَ أَتَيْتُ؟

31 مَا هِيَ سُرَّتِي؟

● يُمْكِنُ لِشَعْرِ الإِنْسانِ أن يكونَ أسْوَد أو أشْقَرَ أو أحْمَرَ أو أجْعَدَ أو أمْلَسَ

أمَّا بالنِّسْبَةِ للعَيْنَيْنِ فَهِيَ تَخْتَلِفُ أيضاً باختِلافِ الأَشْخاصِ وبإمكانِهما أن تكونا منَ اللونِ الأزرق أو البُنّيّ أو الرَّماديّ أو الأَخْضَرِ أو الأَسْوَدِ.

لِلأَنْفِ أَشْكالٌ مُخْتَلِفَةٌ.

يُوجَدُ النَّمَشُ عِنْدَ بَعْضِ النّاسِ.

يُمْكِنُ أن تَكُونَ العَضَلاتُ كَبيرَةً أو صَغيرةً.

لِلبَشَرةِ ألوانٌ عِدَّةٌ مُخْتَلِفَةٌ.

بَعْضُ النّاسِ طُوالُ القامَةِ وبَعْضُهُم الآخَرُ قَصيرُها.

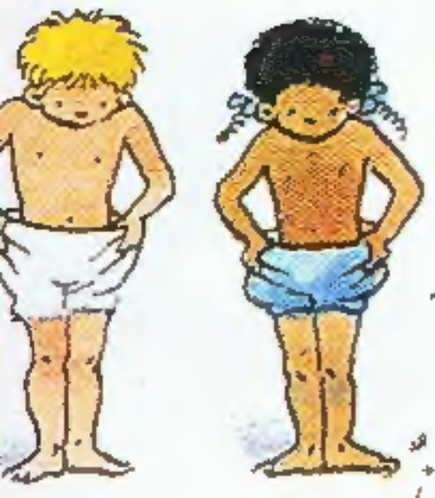
يُعتَبَرُ بَعْضُ النّاسِ سَمينينَ وبَعْضُهُم الآخَرُ نَحيلينَ.

إلَيْكُم بَعْضاً من أَعْضاءِ الجَسَدِ التي من المُمْكِنِ اختِلافُها بَيْنَ شَخْصٍ وآخَر.

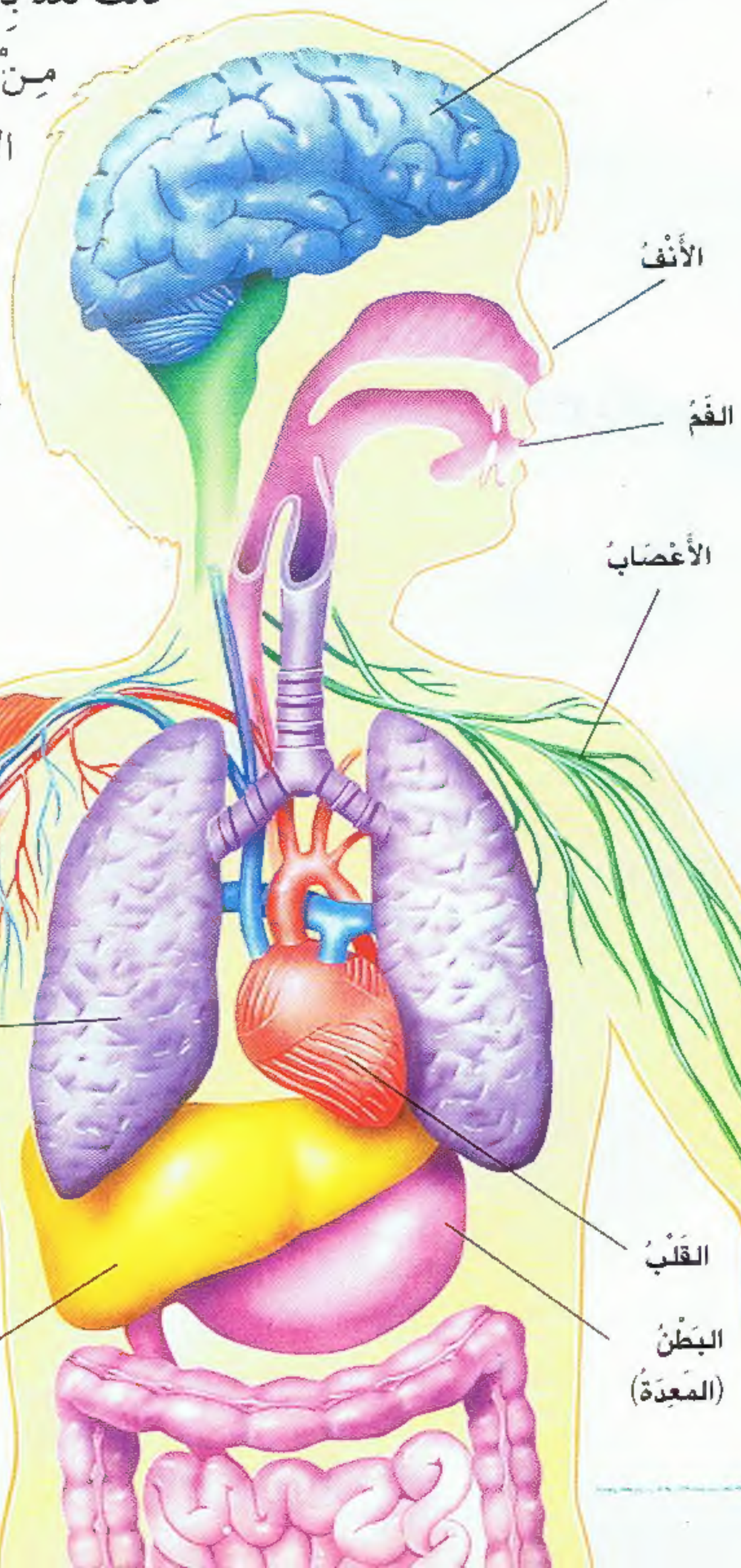
● هل يُمكِنُكَ رُؤْيةُ الخُطوطِ المُتَماوِجَةِ المَوْجودَةِ عَلَى جِلْدَةِ أَطْرافِ أَصابِعِكَ؟ إنَّها بَصَماتُكَ الخاصَّةُ بِكَ وَحْدَكَ دُونَ باقي البَشَرِ لأنَّ مَا من شَخْصٍ آخَر يَمْلِكُ نَفْسَ بَصَماتِكَ في أنْحاءِ العالَمِ كُلِّهِ.

هَل تَكوِينُ جسمي يُطَابِقُ أَجسامَ بَاقي البَشَر؟

● يَمْلِكُ جِسْمُ كُلُّ واحِدٍ مِنّا كُلَّ الأَعضاءِ الرَّئيسيَّةِ المَذْكُورَةِ أَدْناه.



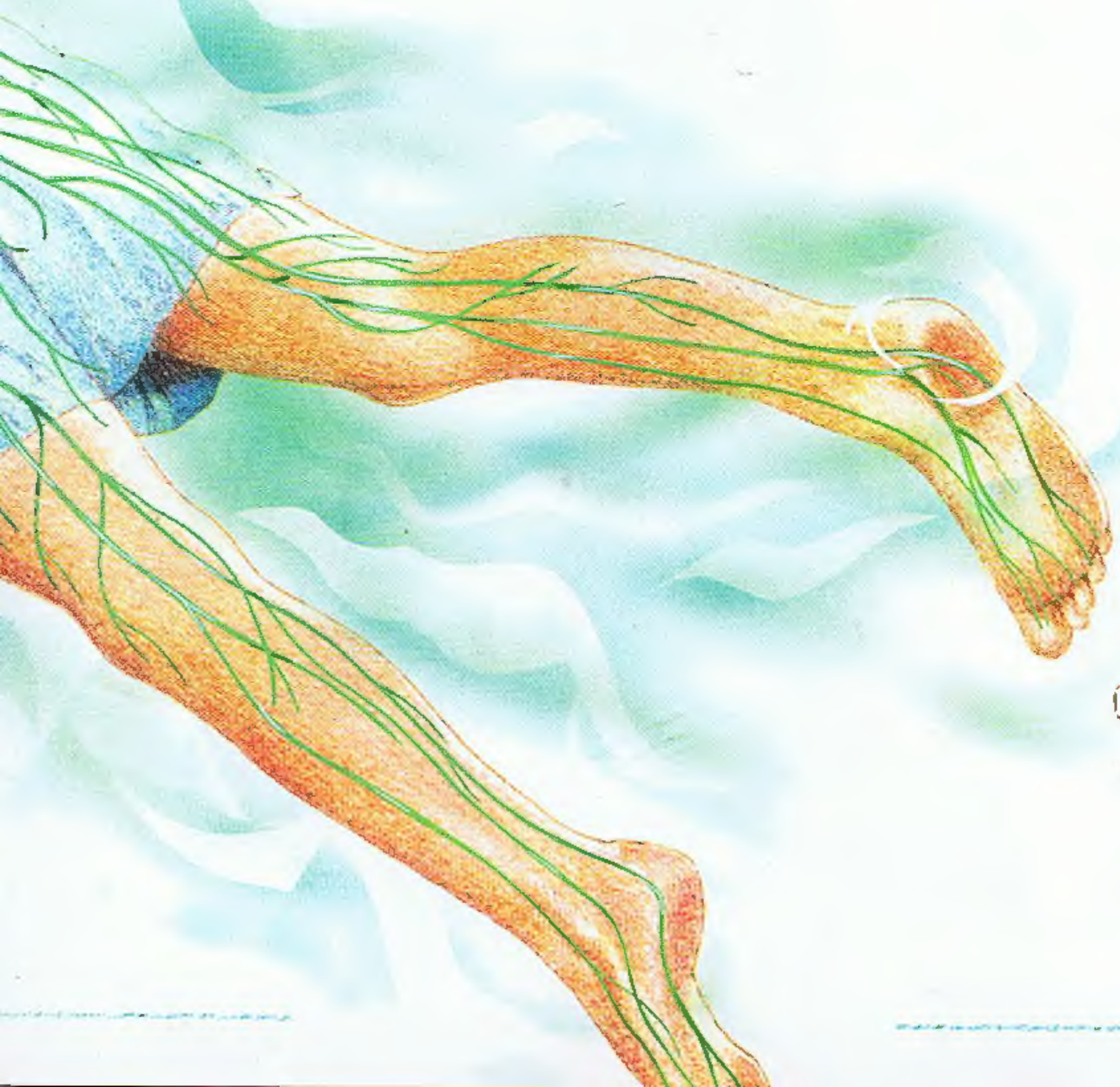
مَا مِنْ شَخْص في العَالَمِ يُشْبِهُكَ أَنْتَ بالذَّاتِ لِذَا فأَنْتَ تُعَدُّ بِحَدِّ ذَّاتِكَ مُمَيِّزاً! ولَكِنْ بالرَّغْمِ مِنْ تَبَاعُدِ الشَّبَهِ بَيْنَكَ وبَيْنَ الآخَرِينَ إلاَّ أَنَّ جِسْمَكَ مُكَوَّنٌ مِنْ نِفْسِ الأَعضاءِ المُتَواجِدَةِ عِنْدَ غَيْرِكَ وَهَذِهِ الأَعْضاءُ تَقُومُ بالوَظَائِفِ نَفْسِها لَدَى كُلِّ إنْسَانٍ لإبْقَائِهِ حَيًّا.



مَاذَا يُوجَدُ دَاخِلَ رأسي؟

إنَّ أَكْثَرَ أَعْضَاءِ الجِسْمِ أهَمِّيَّةً وإثارَةً يَخْتَبِئُ دَاخِلَ رأْسِكَ تَحْتَ شَعْرِكَ وَجِلْدِكَ وجُمْجُمَتِكَ، إنَّهُ دِماغُكَ. يُعَدُّ الدِّماغُ جُزْءاً مِنْكَ يُفَكِّرُ وَيَحْفَظُ. كَمَا أَنَّهُ يُشْرِفُ عَلَى جَمِيعِ أَعْضَاءِ الجِسْمِ إنْ كَانَتْ تَقُومُ بِوَظَائِفِها كَمَا يَجِب.

● لِدِماغِك قِسمَان: القِسْمُ الأَيْمَنُ يَعْتَنِي بِالقِسْمِ الأَيْسَرِ مِنْ جِسْمِكَ والقِسْمُ الأَيْسَرُ يُشْرِفُ عَلَى القِسْمِ الأَيْمَنِ مِنْ جِسْمِكَ.



● لِلدِماغِ أَحْجَامٌ مُخْتَلِفَةٌ وَلا يُعْتَبَرُ ذَكِيّاً مَنْ كَانَ دِماغُه كَبِيراً كما هُوَ الحالُ بِالنِسْبَةِ إلى ذَوِي الأَقْدَامِ الكَبِيرَةِ فَهُم لَيْسوا بِالضَّرُورَةِ مِنَ العَدَّائِينَ المُتَفَوِّقِين.

- تُعْلِمُ الأَعْصَابُ جِسْمَ الإِنْسانِ بِما يُصيبُهُ. مثلاً إذا ما كانَتِ المَاءُ شَديدَةَ السُّخونَةِ أو البُرُودَةِ.

- تَعْبُرُ الرَّسَائِلُ بِسُرعَةٍ كَبيرَةٍ دَاخِلَ الأَعْصابِ، أَسْرَعُهَا تُسَجِّلُ 400 كلم/الساعة.

- تَبْدَأُ الأَعْصَابُ مِنَ الدِّماغِ ثُمَّ تَسِيرُ دَاخِلَ حُزْمَةٍ سَميكَةٍ إلى أَسْفَلِ ظَهْرِكَ أَيْ دَاخِلَ العَمُودِ الفَقْرِيِّ حَيْثُ تَتَشَعَّبُ مِنْ هُنَاكَ لِتَتَّصِلَ بِكَافَةِ أَعْضَاءِ جِسْمِكَ.

مَا الَّذي يَجعَلُنِي أَشْعُرُ بِالأَشْيَاءِ؟

تُبْعَثُ إلى الدِّمَاغِ في كُلِّ دَقيقَةٍ في اليَوْمِ رَسَائِلُ عَنْ مُخْتَلَفِ مَا يَحْدُثُ دَاخِلَ وخارِجَ الجِسْمِ وبَعْضُها يَدُورُ حَوْلَ أَشْياءَ تَشْعُرُ بِهَا.

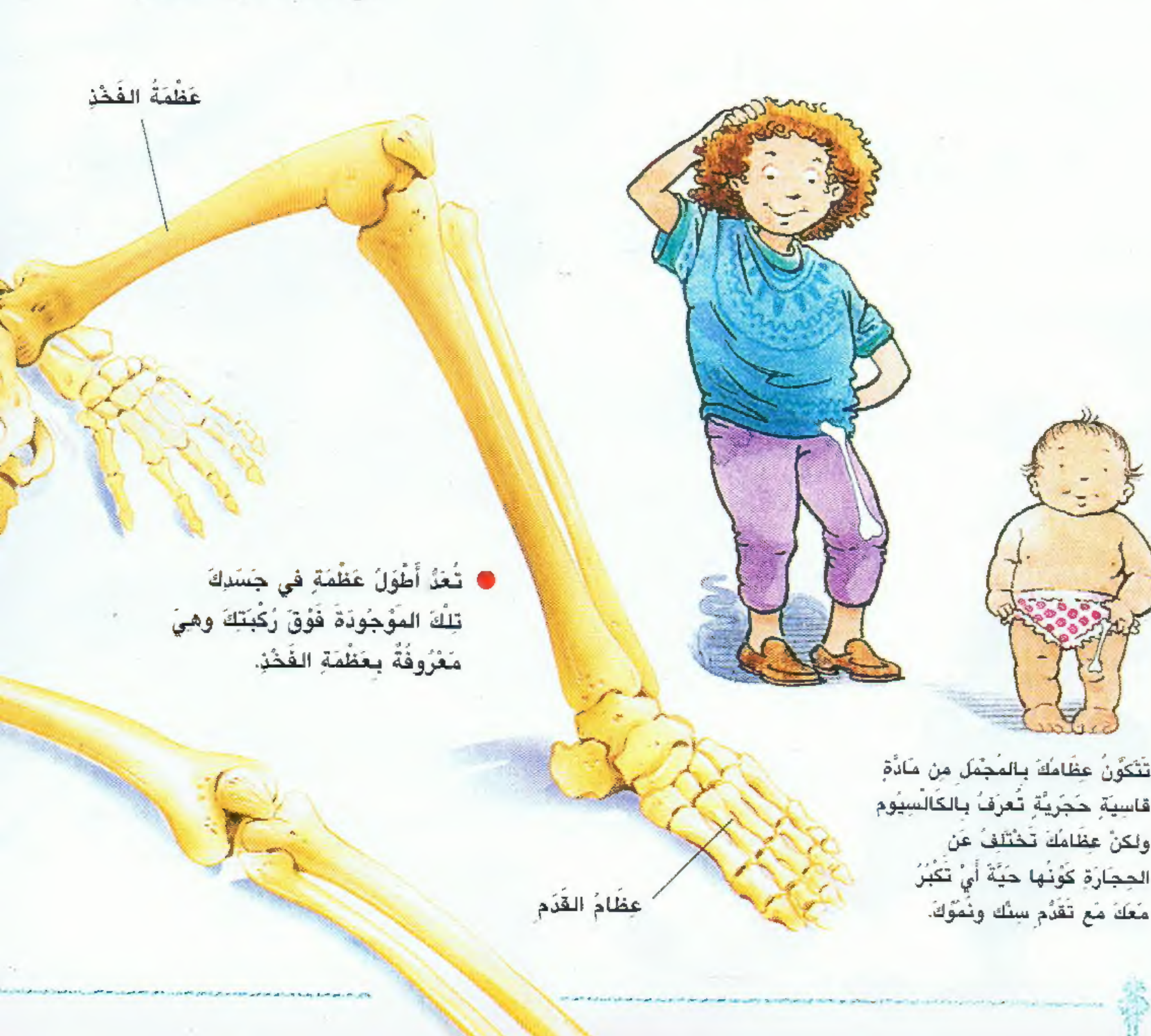
تَتَّجِهُ كُلُّ الرَّسَائِلِ بِاتِّجاهِ الدِّمَاغِ دَاخِلَ أَلْيَافٍ ضَيِّقَةٍ تُسَمَّى بِالأَعْصَابِ.

- الوَجَعُ أو الأَلَمُ هُمَا شُعُورَانِ يُنَبِّهَانِ الإِنْسَانَ إلى أَنَّ هُنَاكَ خَلَلاً ما، كَمَا أَنَّهُمَا يُشَكِّلانِ جِهَازَ الإِنْذَارِ في جِسْمِكَ. فَأَنْتَ مثلاً سَتَتَأَلَّمُ إذا مَا ضَرَبْتَ قَدَمَكَ بِشَيْءٍ مَا لأَنَّ جَسَدَكَ يُخْبِرُكَ أَنَّ عَلَيْكَ التَّوَقُّفَ بِسَبَبِ وُجودِ مَا يُعِيقُ طَرِيقَكَ.

كَم يَبلُغُ عَدَدُ عِظَامي؟

عِنْدَ وِلادَتِكَ، كُنْتَ تَمْلِكُ مَا يُقارِبُ 350 عَظْمَةً ولَكِنْ عِنْدَمَا يَكْتَمِلُ نُمُوُّكَ سَيَبْلُغُ عَدَدُ عِظامِك الـ 200 أو أَكْثَرَ. هَذِهِ العِظامُ المَفقُودَةُ لَمْ تَخْتَفِ ولَمْ تَسْقُطْ. وفي المُقَابِلِ، بَعْضٌ مِنْ عِظَامِكَ سَوْفَ يتَّحِدُ مَعَ بَعْضِهِ بَعْضاً لِصُنْعِ عِظامٍ أَكْبَر.

● يَجْعَلُ مِنْكَ عَدَمُ وُجُودِ عِظَامٍ داخِلَكَ لِتَحْدِيدِ شَكْلِكَ أقرَبَ إلى كيس الطَّحِينِ المتَهدِّلِ.



● تُعَدُّ أَطْوَلَ عَظْمَةٍ في جَسَدِكَ تِلْكَ المَوْجُودَةَ فَوْقَ رُكْبَتِكَ وهِيَ مَعْرُوفَةٌ بِعَظْمَةِ الفَخْذِ.

● تَتَكَوَّنُ عِظَامُكَ بِالمُجْمَلِ مِن مَادَّةٍ قاسِيَةٍ حَجَرِيَّةٍ تُعرَفُ بِالكَالْسِيُوم ولكنَّ عِظَامَكَ تَخْتَلِفُ عَن الحِجَارَةِ كَوْنُها حَيَّةً أَيْ تَكْبُرُ مَعَكَ مَع تَقَدُّمِ سِنِّك ونُمُوِّكَ.

- إنَّ العِظَامَ قَوِيَّةٌ وَقَاسِيَةٌ وَبِذَلِكَ تَمْنَعُ الأَعْضَاءَ الطَّرِيَّةَ دَاخِلَكَ (كَالدِّمَاغِ) مِنَ التَّعَرُّضِ لِلأَذَى.

- يَمْلِكُ مُعْظَمُنَا 12 زَوْجاً من الأَضْلاعِ ولكنْ ذَلِكَ لا يَمْنَعُ أن يَتَواجَدَ عِنْدَ مَجْمُوعَةٍ مِنَ النَّاسِ عَظْمَةٌ إضَافِيَّةٌ. وَظِيفَةُ الأَضْلاعِ هِيَ حِمايَةُ قَلْبِكَ وَرِئَتَيْكَ.

- مَعَ أَنَّ جُمْجُمَتَكَ مُؤَلَّفَةٌ مِنْ عَدَدٍ كَبِيرٍ من العِظَامِ إلاَّ أَنَّ مُعْظَمَها ثابِتٌ مَا عدا عَظْمَةِ فَكِّكَ فَهِيَ العَظْمَةُ الوَحِيدَةُ التي تَتَحَرَّكُ.

ما هِيَ العَظْمَةُ المُضْحِكَةُ؟

المُضْحِكُ أنَّ عَظْمَتَكَ "المُضْحِكَةَ" لَيْسَتْ بِعَظْمَةٍ. إنَّها العَصَبُ الَّذي يَجْرِي تَحْتَ جِلْدِكَ والمَوْجُودُ فَوْقَ كُلِّ مِرْفَقٍ. لِذَا عِنْدَمَا تَضْرِبُ مِرْفَقَكَ بِعُنْفٍ فَأَنْتَ تَضْرِبُ العَصَبَ أيضاً الَّذي يَبْعَثُ بِرَسَائِلَ إلى دِمَاغِكَ مِمَّا يَجْعَلُكَ تَشْعُرُ بِالأَلَمِ.

لِمَ وُجِدَ جِلدِي؟

جِلْدُكَ هُوَ ذاكَ الكِيسُ المَشْدُودُ الَّذي تُعِيشُ فيه. يُغَطِّي جِلْدُكَ كُلَّ جِسْمِكَ مُحَافِظاً عَلَى مَا في دَاخِلِهِ وحَامِياً إيَّاهُ مِنَ العَالَمِ الخارِجِيِّ.

● تُعْطي المادَّةُ السَّوْداءُ المُلَوِّنَةُ لَوْنَ البَشرة ومنْ كانتْ بَشرتهُ سوْداء فهذا ناتجٌ عَن زيادة كَمِّيَةِ هَذه المَادَّةِ مِمَّا هي عليْه لدى منْ كانتْ بشرتُهُ بَيْضَاءَ.

كَم تَبلُغُ سَماكَةُ جِلدِي؟

لا تَبْلُغُ سَمَاكَةُ جِلْدِكَ في غَالِبِيَّةِ الأَماكِنِ مِنْ جَسَدِكَ سَمَاكَةَ الوَرَقِ المُقَوَّى (الكَرْتُونِ). وَمَع أَنَّهُ بَالِغٌ في الرِّقَّةِ، إلاّ أَنّ أُموراً كَثِيرَةً تَحْدُثُ داخِلَهُ. فَالشَّعْرُ يَخْرُجُ منه والعَرَقُ يُصْنَعُ فيه. كما يَحْوي الجِلْدُ أيضاً عَلَى الأَوْعِيَةِ الدَّمَوِيَّةِ والأَعْصَابِ لإيصَالِ الرَّسَائِلِ إلى الدِّماغ.

● هذا ما تبْدو عليْه البشرة منْ خلال وضْعها تحْت المجْهر

ينْمو الشَعْرُ خارج ثُقْبٍ يسمّى بالجُرَيْب follicle

نهاية العصب.

عضلة الشعرة.

اوعية الدم

مَا هِيَ القَشْعَرِيرَةُ؟

تَجِدُ وَبَرَ الهرِّ يَنْفُشُ في البَرْدِ لِيَحْتَجِزَ غِطاءً مِنَ الهَواءِ قُرْبَ جِلْدِهِ لإبْقائِهِ دافِئاً وَيَحْدُثُ الأَمْرُ نَفْسُهُ عِنْدَمَا يَقْشَعِرُّ شَعْرُ بَدَنِكَ مِنْ جَرَّاءِ البَرْدِ أو الإرتِعاشِ. تَنْتُجُ القَشْعَرِيرَةُ عِنْدَمَا تَتَوَتَّرُ عَضَلاتُ الشَّعْرِ الصَّغيرَةِ. لَكِنْ ذَلِكَ لا يُؤَمِّنُ لك الدِّفْءَ كالهِرَّةِ لأَنَّكَ لا تَمْلِكُ وَبَرَها.

- إنْ كان لَوْنُ بَشَرَتِكَ أَبْيَضَ أو أَسْوَد فَالإكْتِئارُ مِنَ التَّعَرُّضِ لِلشَّمْسِ يُسَبِّبُ الحُرُوقَ. لِذَا إعْتَمِرْ قُبَّعَةً وَضَعْ طَبَقَةً مِنْ كَرِيمِ الحِمَايَةِ.

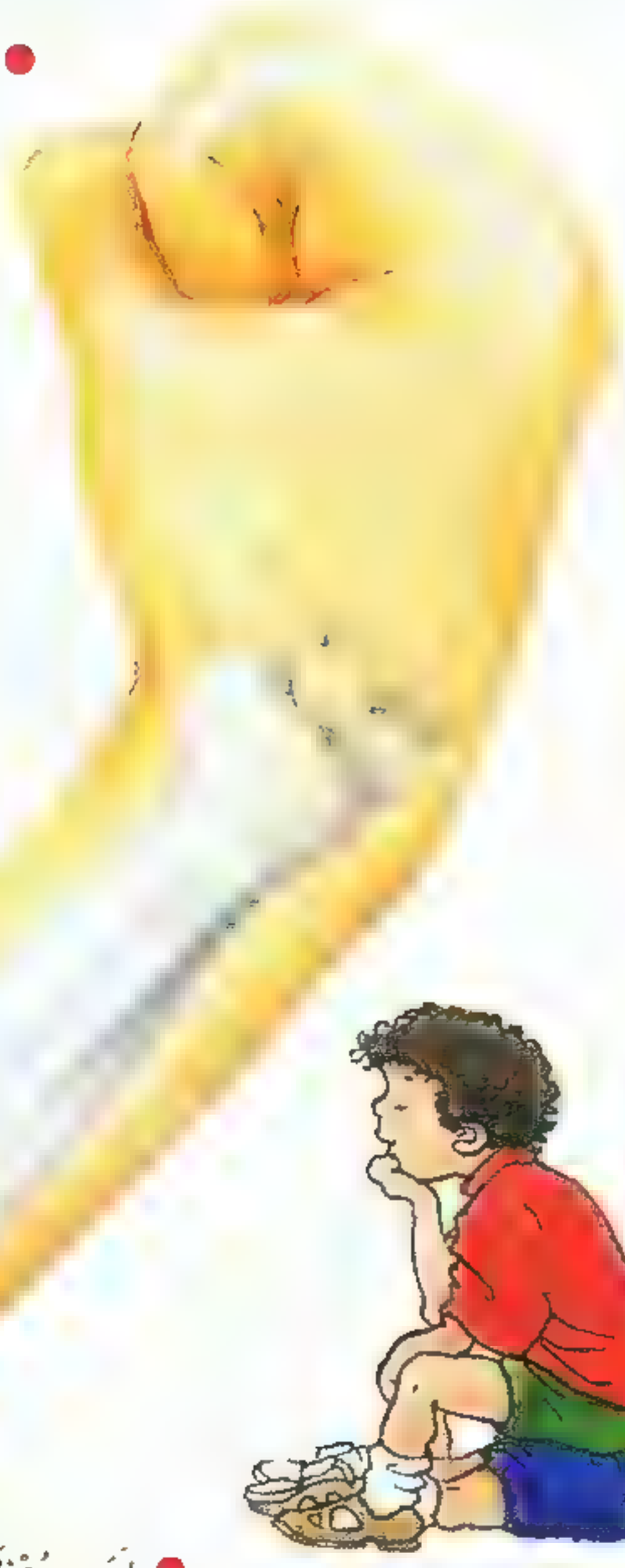
- العَرَقُ هُوَ ماءٌ مالِحٌ يُفْرِزُهُ جِسْمُكَ عِنْدَمَا تَشْعُرُ بِالحَرِّ.

يَخْرُجُ العَرَقُ مِنْ ثُقُوبٍ تُسَمَّى بِالمَسَامِ

غدة عرقية.

كَيفَ أَتَحَرَّكُ؟

عِنْدَمَا تَضْحَكُ أو تَبْكي، تَتَكَلَّمُ أو تَأْكُلُ، تَسِيرُ أو تَقْفِزُ، عَضَلاتُكَ هِيَ مَنْ يَقُومُ بِهَذِهِ الحَرَكاتِ وذلِكَ عن طريقِ شَدِّ عِظامِكَ.

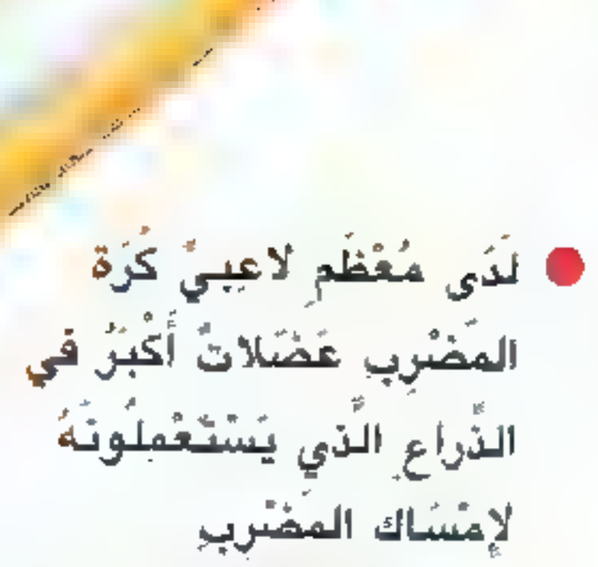


● يَسْتَطيعُ العَضَلُ أَنْ يَقْلِّصَ نَفْسَهُ. إلاّ أَنَّهُ يَحْتاجُ إلى عَضَلٍ آخَرَ يَشُدُّ في الإتِّجاهِ المُعاكِسِ لكيْ يَعُودَ إلى وَضْعِهِ السَّابِقِ أي المَمْدُود.

● تُعدُّ أكْبَرُ العضلاتِ تلْك التي تجْلسُ عليْها.

لِمَ يَمْلِكُ حامِلو الأَثْقالِ عَضَلاتٍ كَبيرَةً؟

● لَدَى مُعْظَمِ لاعِبِيْ كُرَةِ المِضْرِبِ عَضَلاتٌ أَكْبَرُ في الذِّراعِ الَّذي يَسْتَعْمِلُونَهُ لإمْسَاكِ المِضْرِبِ



تَكْبُرُ العَضَلاتُ وَتَقْوى إن استُعْمِلَتْ مِراراً. لِهَذا السَّبَبِ يُمارِسُ الرِّياضيُّونَ مِنَ النِّساءِ والرِّجالِ الكَثِيرَ مِنَ التَّمارينِ.

● كَيْ تَتَحَرَّكَ العَظْمَةُ، عَلَى العَضَلِ أن يَتَقَلَّصَ. هَذا الأَمْرُ يَشُدُّ العَظْمَةَ في اتِّجاهٍ واحِدٍ وإنْ أَرَدْتَ شَدَّ العَظْمَةِ مرةً ثانِيَةً فَعَلَى عَضَلَةٍ أُخْرَى أَنْ تَتَقَلَّصَ. العَضَلاتُ مُثَبَّتَةٌ عَلى عِظامِكَ بِواسِطَةِ أَوْتارٍ بَيْضاءَ قَوِيَّةٍ تُسَمَّى بِأَوْتارِ العَضَلِ.

وَتَرُ العَضَلِ

عِنْدَما تَشْتَدُّ هَذِهِ العَضَلَةُ تَثْنِي ذِراعَكَ

عِنْدَما تَشْتَدُّ هَذِهِ العَضَلَةُ تَسْتَقِيمُ ذِراعُكَ

مَا هُوَ التَّشَنُّجُ؟

● هَلْ عَانَيْتَ مِنْ أَلَمٍ حَادٍّ بَعْدَ الجَرْيِ؟ مِنْ أَلَمٍ في وَسَطِكَ تَحْتَ أَضْلاعِكَ بِالضَّبْطِ؟ يَعْنِي هذا الأَلَمُ أَنَّكَ مُصَابٌ بِتَشَنُّجٍ في عَضَلَةِ التَّنَفُّسِ المَوْجُودَةِ تَحْتَ رِئَتَيْكَ.

التَّشَنُّجُ هُوَ عِنْدَمَا تَشْعُرُ فَجْأَةً بِعَضَلَةٍ مَشْدُودَةٍ ومُؤْلِمَةٍ حَيْثُ تَتَوَقَّفُ عَنِ التَّحَرُّكِ بِشَكْلٍ طَبِيعِيٍّ. لا أَحَدٌ يَعْرِفُ عَلَى وَجْهِ التَّحْدِيدِ لِماذا يَحْدُثُ التَّشَنُّجُ ولَكِنَّهُ يَزُولُ إنْ أَرَحْتَ الجُزْءَ المُصَابَ، كَما أَنَّ فَرْكَهُ يُساعِدُ أَيْضاً.

لِمَ أَتَنَفَّسُ؟

عِنْدَمَا تَتَنَفَّسُ فَأَنْتَ تُدْخِلُ الهَواءَ إلى جِسْمِكَ، والهَواءُ هذا أَمْرٌ ضَرُورِيٌّ لا يَسْتَطِيعُ جَسَدُكَ الاسْتِغْنَاءَ عَنْهُ حَتَّى ولو لِبِضْعِ دِقائِقَ.

والسَّبَبُ أَنَّ في الهَواءِ غازٌ يُسَمَّى الأُكْسِجِين يَحْتاجُ إليه الجِسْمُ لِلْمُحَافَظَةِ عَلَى الحَيَاةِ والنُّمُوِّ.

مَا الَّذي يَجعَلُني أُصَابُ بالفُوَاقِ (الحَازُوقَةُ)؟

تُوجَدُ عَضَلَةٌ كَبيرَةٌ تَحْتَ رِئَتَيْكَ تُسَاعِدُكَ عَلَى التَّنَفُّس. إنَّها عَضَلَةُ الحِجَابِ الحَاجِزِ. تُصَابُ بالفُواقِ عِنْدَمَا يُسبِّبُ شَيْءٌ مَا بِدَفْعِ العَضَلَةِ نَحْوَ الأَسْفَل بِقَسْوَةٍ سَاحِبَةً كَمِّيَّةً كَبيرةً مِنَ الهَواءِ إلى دَاخِلِ رِئَتَيْكَ. وَلِمَنْعِ دُخُولِ المَزيدِ من الهَواءِ، تَضِيقُ حاشِيَةُ رَأْسِ قَصَبَةِ الهَواءِ بِسُرْعَةٍ عِنْدَكَ حاجِبَةً وُلُوجَ المَزيدِ من سَيْلِ الهواءِ ممّا يَتَسَبَّبُ بانْتِفَاضِ جِسْمِكَ كُلِّه.

مَا الَّذي يَجعَلُني أَعطُسُ؟

إذا مَا دَخَلَ الغُبَارُ أو الجَرَاثِيمُ دَاخِلَ أَنْفِكَ فإنَّكَ تَعْطُسُ، حَيْثُ تَقْذِفُ رِئَتاكَ الهواءَ خَارِجاً مُنَظِّفَتَيْنِ بذَلِكَ أَنْفَكَ.

● عِنْدَمَا تَعْطُسُ يَخْرُجُ الهَوَاءُ مِنْ أَنْفِكَ بِسُرْعَةٍ تَفُوقُ 160 كلم/الساعة

مَا هِيَ الوَظائِفُ التي يَقُومُ بِها قَلبي؟

قَلْبُكَ هُوَ عَضَلَةٌ مُمَيَّزَةٌ بِضَبْطِهَا للدَّوْرَةِ الدَّمَوِيَّةِ في جِسْمِكَ. إذا مَا وَضَعْتَ يَدَكَ عَلَى صَدْرِكَ عَلَى مَقْرُبَةٍ مِنْ قَلْبِكَ سَتَشْعُرُ بِهِ يَنْبِضُ. في كُلِّ مَرَّةٍ يَنْبِضُ قَلْبُكَ يَضُخُّ الدَّمَ إلى كَافَةِ أَنْحَاءِ الجِسْمِ.

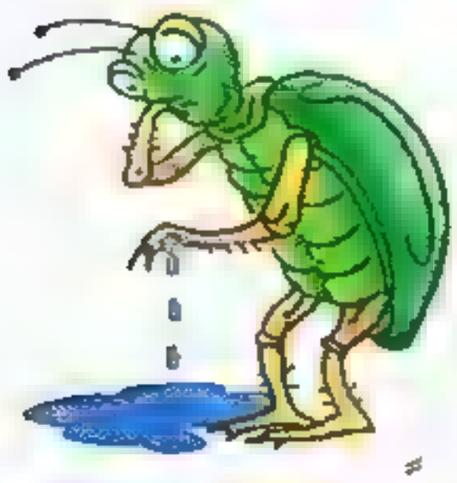
- تَضُخُّ جِهَةٌ مِنْ قَلْبِكَ الدَّمَ نَحْوَ رِئَتَيكَ لِلْحُصُولِ على الأُكْسِجِين فيمَا تَضُخُّ الجِهَةُ الأُخْرَى الدَّم في شَكْلِ دَوْرَةٍ دَاخل جِسْمِكَ

- عِنْدَمَا كُنْتَ صَغِيراً كُنْتَ تَمْلِكُ أَقَلَّ مِنْ لِتْرِ دَم – أي مَا لا يَكْفِي لِمِلْءِ عُلْبَةِ حَلِيبٍ. وعِنْدَمَا سَتَكْبُرُ سَتَبْلُغُ كَمِّيَةُ الدَّم فيكَ خَمْسَةُ لِيتْرَاتٍ أَيْ مَا يَكْفِي لِمِلْءِ نِصْفِ دَلوٍ

- لِسَمَاعِ خَفَقَانِ القَلْبِ جِدْ مَكَاناً هَادِئاً وَأَرِحْ أُذُنَكَ عَلَى صَدْرِ صَدِيقٍ لك. عِنْدَهَا سَتَسْمَعُ صَوْتَيْنِ قَرِيبَيْنِ مِنْ بَعْضِهِمَا بَعْضاً.

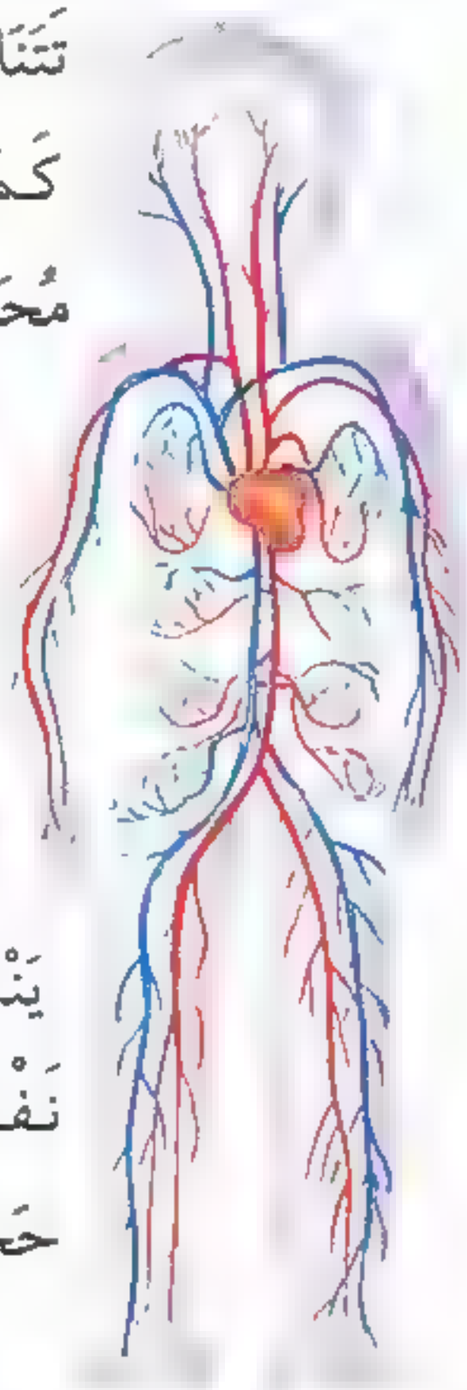
● يَسْتَهْلِكُ جِسْمُكَ الأُكْسِجِينَ طِيلَةَ الوَقْتِ مُساعداً إيَّاكَ على البَقاءِ حَيًّا لِذا عَلَيْه الاستمرارُ بأخْذِ المَزِيدِ مِنْ هذا الهَواءِ مِنْ رِئَتَيْكَ.

● تَمْلِكُ بَعْضُ الحشَراتِ دَماً أَخْضَرَ أو أَزْرَقَ اللَّوْن.



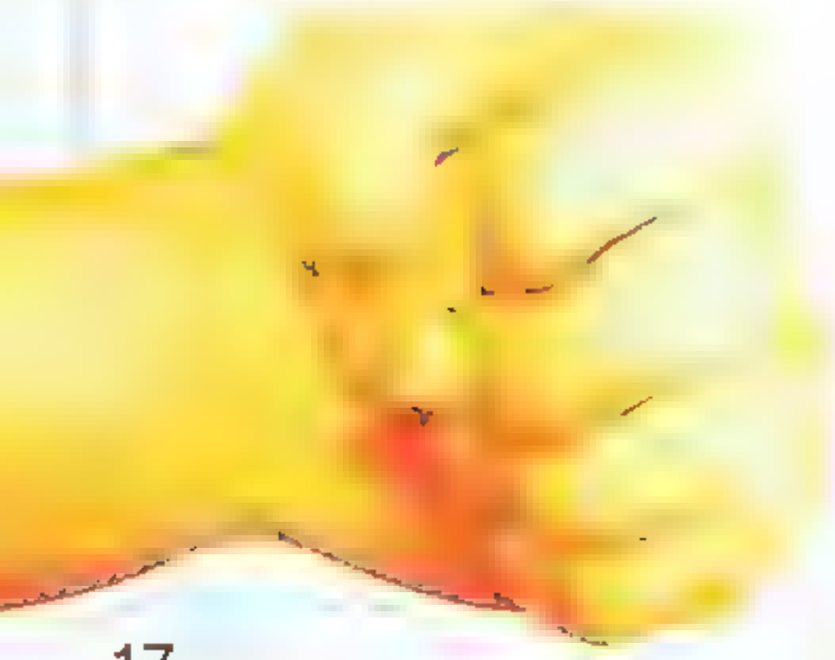
ما هِيَ أَهَمِّيَّةُ الدَّمِ؟

يُشْبِهُ الدَّمُ النَّهْرَ الجَارِي، إذْ يَسِيرُ مُسْرِعاً في جِسْمِكَ حَامِلاً مَعَهُ أَشياءَ مُفيدَة – كالأُكْسِجِينِ الَّذي تَحْصَلُ عَلَيْهِ مِنَ الهَواءِ الَّذي تَتَنَفَّسُهُ وفَوائِدِ الطَّعَامِ الَّذي تَتَنَاوَلُه حَيْثُ يُوَزَّعُ عَلَى كُلِّ أَعْضَائِكَ. كَمَا أَنَّ الدَّمَ يُسَاعِدُ جَسَدَكَ عَلَى مُحَارَبَةِ الجَّراثِيم.



كَم يَبلُغُ حَجمُ قَلبي؟

يَنْمو قَلْبُنا مَعَنا – أَيْ أَنَّهُ يَكْبُرُ كَمَا نَحْنُ نَفْعَلُ. مَهْمَا كَانَ حَجْمُكَ الآنَ فإنَّ حَجْمَ قَلْبِكَ أَكْبَرُ بِقَليلٍ مِنْ قَبْضَةِ يَدِكَ.



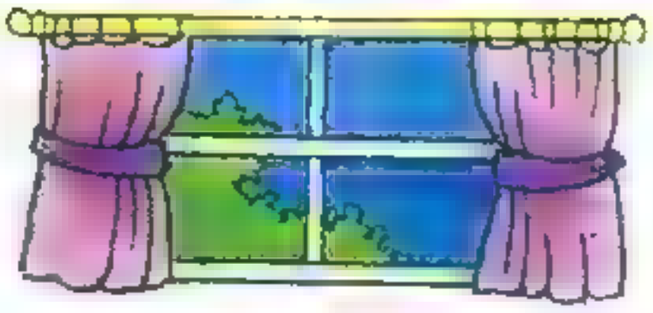
● يَسيرُ الدَّمُ بِشَكْلِ دَوْرَةٍ في جِسْمِكَ داخِلَ أَنابيبَ صَغيرَةٍ تُسَمَّى بِالأَوْعِيةِ الدَّمَوِيَّةِ.

الدَّمَ الخَارِجَ مِنْ رَأْسِكَ

نَحْوَ جِسْمِكَ

الدَّمَ الخَارِجَ مِنْ جِسْمِكَ

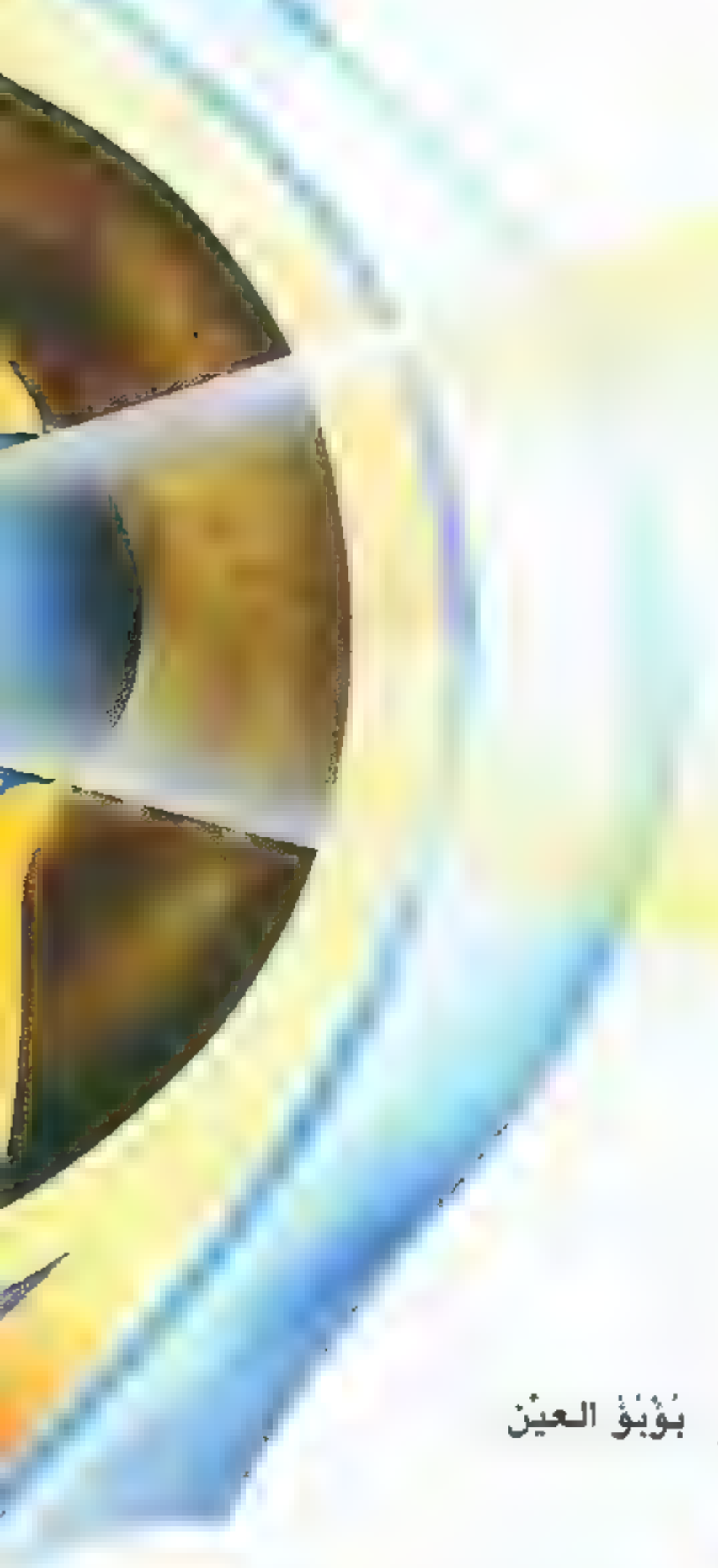
لِمَاذا تَطرِفُ العِينُ؟



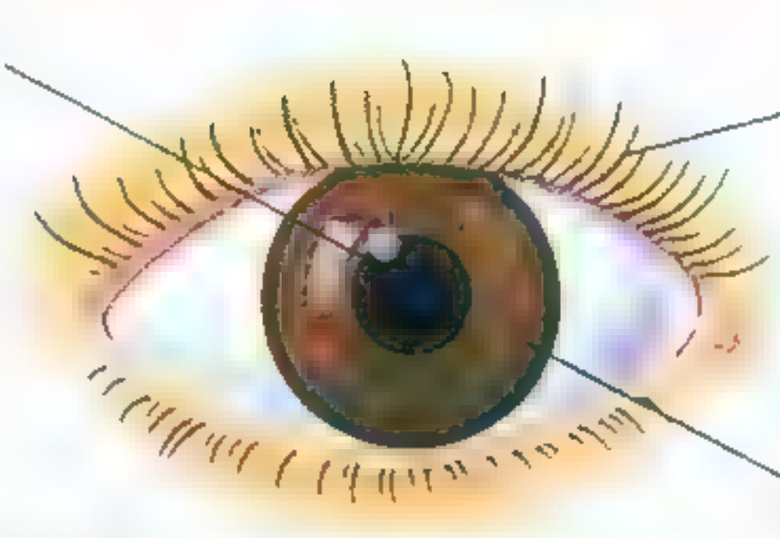
القُزحيَةُ هيَ الجُزْءُ المُلوَّنُ منْ عيْنَيْكَ. عَمَلُهما شَبيهٌ بِستائِرِ النَّوافِذِ. فَعِنْدَما تَتَعَذَّرُ الرُّؤيَةُ لِشِدَّة الظَّلام تَتَوسَّعُ القُزَحيَّةُ للسَّماح بِدُخولِ المَزيدِ منَ الضَّوْءِ. عِنْدَما يَبْهَرُ الضَّوْءُ البَصَرَ تَضيقُ القُزَحيَّةُ لِحِمَايةِ العَيْنِ.

تَصْنَعُ عَيْنَاكَ دُمُوعاً بِشَكْلٍ دَائِمٍ وَلَيْسَ فَقَطْ عِنْدَمَا تَبْكِي. يُوَزِّعُ طَرَفُ العَيْنِ الدُّموعَ دَاخِلَ العَيْنَيْنِ مانِعاً إيَّاهُمَا مِنَ الجَفافِ والتَّقَرُّحِ.

- تَدُومُ الطَّرْفَةُ حَوالى 1/3 منَ الثانية. وأَنْتَ تَطْرُفُ مئاتِ المرَّاتِ في اليَوْمِ.



- تَمْنَعُ الأَهْدَابُ أَشْيَاءَ كَالغُبَارِ وحَبَّاتِ الرَّمْلِ مِنَ الدُّخُولِ إلى عَيْنَيْكَ.



- تُسمَّى الدَّائرةُ السَّوْداءُ في وَسط عَيْنَيْكَ بالبُؤْبُؤ.

لِمَاذَا لاَ أَستَطِيعُ الرُؤيَةَ فِي الظَّلام؟

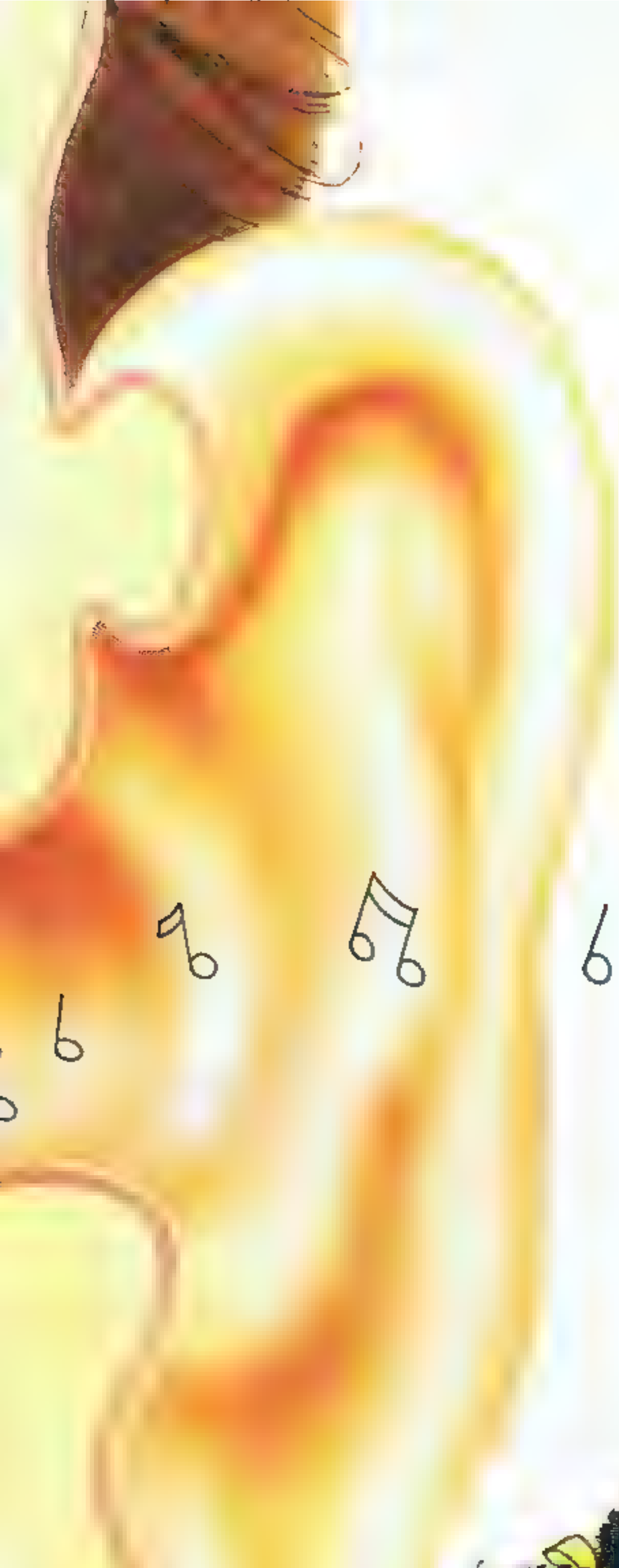
- في مُقْلَةِ عَيْنَيْكَ مَادَّةٌ لَزِجَةٌ تُحَافِظُ عَلَى شَكْلِ العَيْن تماماً كَمَا يَفْعَلُ الهواءُ داخلَ البَالُون.

لَنْ تَتَمَكَّنَ مِنْ رُؤْيَةِ الكَثِيرِ فِي الظَّلامِ لأَنَّ عَيْنَيْكَ تَحْتاجانِ إلى الضَّوْءِ حَتَّى تَرَى بِهِمَا. إذَا مَا نَظَرْتَ إلى عَيْنَيْكَ في المِرْآةِ، سَتَرى دائِرَتَيْنِ سَوْدَاوَيْنِ فِي وَسَطِهِمَا. يُمْكِنُ أَنْ يَدْخُلَ الضَّوْءُ وَيَمُرَّ فِي كُلِّ الأَمَاكِنِ حَتَّى عَبْرَهُما، يُرسِلُ عِنْدَهَا رسائلَ مِنْ عَيْنَيْكَ إلى دِمَاغِكَ مُطْلِعَةً إيَّاكَ عَلَى مَا تَراهُ.

- البِطَانَةُ المَوْجُودَةُ في مُؤَخَّرَةِ عَيْنَيْكَ تُسَمَّى الشَّبَكِيَّةُ. تَكُونُ الصُورَةُ المُتَكَوِّنَةُ فيها رَأْساً عَلَى عَقب لأَنَّ دِماغَكَ هُوَ الَّذي يَقُومُ بِقَلْبِها.

يَحْمِلُ العَصَبُ المَوْجُودُ هُنَا الرَّسَائِلَ إلى دِمَاغِكَ

- تُوجَدُ عَدَسَةٌ في مُقَدِّمَةِ العَيْنِ وهِيَ تَسْهَرُ عَلَى أَنْ يَكُونَ مَا تَراهُ وَاضِحاً عَنْ طَرِيقِ جَعْلِ الضَّوْءِ يُنِيرُ في المَكَانِ المُنَاسِبِ مِنْ مُؤَخَّرَةِ العَيْن.



شَحْمَةُ الأُذْن

لِمَ لِلأُذُنَينِ شَكل مُضحِك؟

يُسَاعِدُ شَكْلُ أُذُنَيْكَ عَلَى التِقَاطِ الأَصْوَاتِ المَحْمُولَةِ فِي الهَواء. عِنْدَهَا تَتَوَجَّهُ هَذِهِ الأَصْواتُ عَبْرَ ثُقْبٍ فِي أُذُنِكَ نَحْوَ الجُزْءِ المُخَبَّأ غَيْرِ الظَاهِرِ لِلْعَيْنِ دَاخِلَ رَأْسِكَ. تَسْتَطِيعُ الحيواناتُ كَالأَرَانِبِ تِحْرِيكَ أُذُنَيْهَا حَتَّى يَتَسَنَّى لَهَا التِقَاطَ الأَصْوات.

لِمَ أَشعُرُ بالدُّوَارِ حِينَ أَدُورُ حَولَ نَفسِي؟

أَنْتَ تَمْلِكُ دَاخِلَ كُلِّ أُذُنٍ ثَلاثَ قَنَوَاتٍ عَلَى شَكْلِ حَلَقَاتٍ تَحْتَوِي عَلَى سَائِلٍ مَائِيٍّ. يَهْتَزُّ هَذَا السَّائِلُ عِنْدَمَا تَدُورُ حَوْلَ نَفْسِكَ. تَلْتَقِطُ أَعْصَابٌ مُعَيِّنَةٌ هَذِهِ الحَرَكَةَ مُخْبِرَةً دِمَاغَكَ بِأَنَّكَ تَدُورُ، وإِنْ تَوَقَّفْتَ فَجْأَةً عَنِ الدَّوَرَانِ، يُتَابِعُ هَذَا السَّائِلُ اهتِزَازَهِ لِبَعْضِ الوَقْتِ وَهَكَذَا تَصِلُ الرِّسَالَةُ الخَاطِئَةُ إِلَى دِمَاغِكَ مِمّا يَجْعَلُكَ تَشْعُرُ بالدُّوَارِ.

● هَل كُنْتَ تَعْرِفُ بِوُجُودِ طَبْلَةٍ داخلَ أُذُنِكَ؟
وَطبْلَةُ أُذُنِكَ هَذِهِ هِيَ عِبَارَةٌ عَنْ جِلْدَةٍ رَقِيقَةٍ تَتَحَرَّكُ بِسُرْعَةٍ كَبِيرَةٍ عِنْدَمَا تَصْطَدِمُ الأَصْوَاتُ بِهَا.

● عِنْدَمَا تَتَحَرَّكُ طَبْلَةُ أُذُنِكَ تَقُومُ بِهَزِّ ثَلاثَةِ عِظَامٍ صَغِيرَةٍ.

● عِنْدَمَا تَهْتَزُّ العِظَامُ تَتَسَبَّبُ بِحَرَكَةِ السَّائِلِ المَائِيِّ المَوْجُودِ في أَعْمَاقِ أُذُنِكَ. تَقُومُ أَعْصَابٌ مُعَيَّنَةٌ بِالتِقَاطِ هَذِهِ الحَرَكَةِ وإرسالِها إلى دماغِكَ.

يَحْمِلُ هَذا العَصَبُ الرَّسائِلَ مِنَ الأُذُنِ إلى الدِّماغِ

تُسَاعِدُكَ هَذِهِ القَنَواتُ في المُحَافَظَةِ عَلَى تَوازُنِكَ

العظم الرِّكَابِيُّ

عَظْمَةُ السِّنْدان

عَظْمَةُ المِطْرَقَةِ

طَبْلَةُ الأُذُنِ

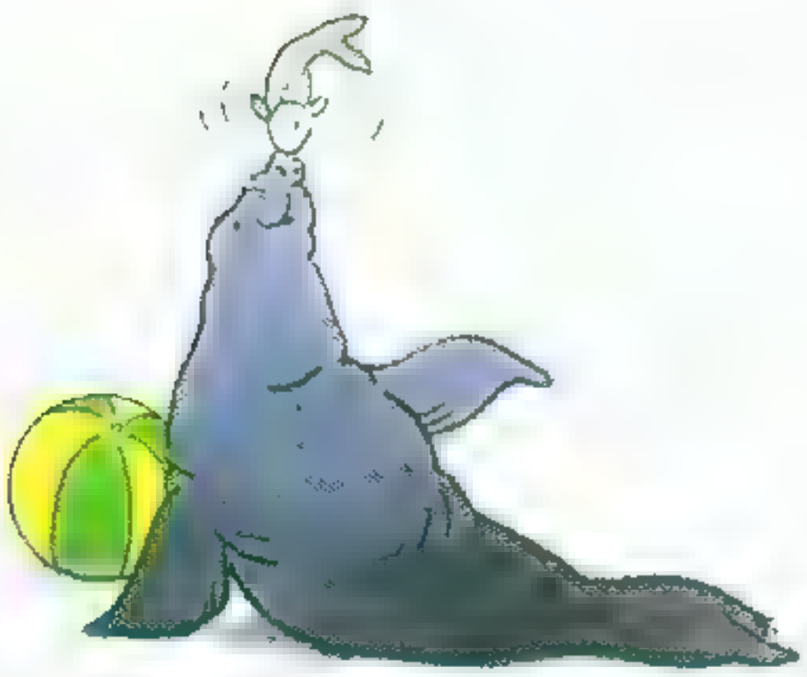
قَنَاةُ الأُذُنِ

● إن وَضَعْتَ صَدَفَةً عَلَى أُذُنِكَ سَتَسْمَعُ صَوْتَ الدَّمِ الدَّافِقِ المُتَدَفِّقِ داخِلَ رأْسِكَ. هَذا الصَّوْتُ يُشْبِهُ إلى حَدِّ مَا صَوْتَ البَحْرِ.

● تُوجَدُ أَصْغَرُ عَظْمَةٍ في جِسْمِكَ دَاخِلَ أُذُنِكَ. إنَّها تُسَمَّى بِالرِّكَابِيِّ وَحَجْمُها 2 ملم مِنْ طَرَفٍ إلى آخَرَ.

مَا هِيَ وَظَائِفُ أَنفِي؟

أَنْفُكَ عُضْوٌ لِشَمِّ الأَشْياءِ ولِمُسَاعَدَةِ لِسَانِكَ عَلَى التَذَوُّقِ. يُمْكِنُهُ القِيَامُ بِذَلِكَ بِسَبَبِ نَقْلِ الهَواءِ لِبَعْضِ الطَّعامِ إِلى أَنْفِكَ عِنْدَمَا تَأْكُلُ، هَذِهِ البَقايَا صَغِيرَةٌ لِدَرَجَةِ عَدَمِ تَمَكُّنِكَ مِنْ رُؤْيَتِها بِالعَيْنِ المُجَرَّدَةِ، ولَكِنَّ الأَعْصَابَ داخِلَ أَنْفِكَ تَجِدُها وتَبْعَثُ بالرَّسائِلِ إِلى دِمَاغِكَ.



- عِنْدَ إِصابَتِكَ بِالرُّكَامِ لا يَسْتَطيعُ الهواءُ الوُصُول إِلى أَعْصاب أَنْفِكَ لِذَا لَنْ تَتَمَكَّنَ مِنْ تَذَوُّقِ طَعامِكَ على النَّحْوِ الاعتِيادِيِّ.

- إِلَيْكَ طَرِيقَةٌ لِمَعْرِفَةِ إِلى أَيِّ دَرَجَةٍ تَتَذَوَّقُ الأَشْياءَ بِأَنْفِكَ. لِلقِيام بِهَا أَنْتَ بِحاجَةٍ إِلى شَخْصٍ لِيُساعِدَكَ.

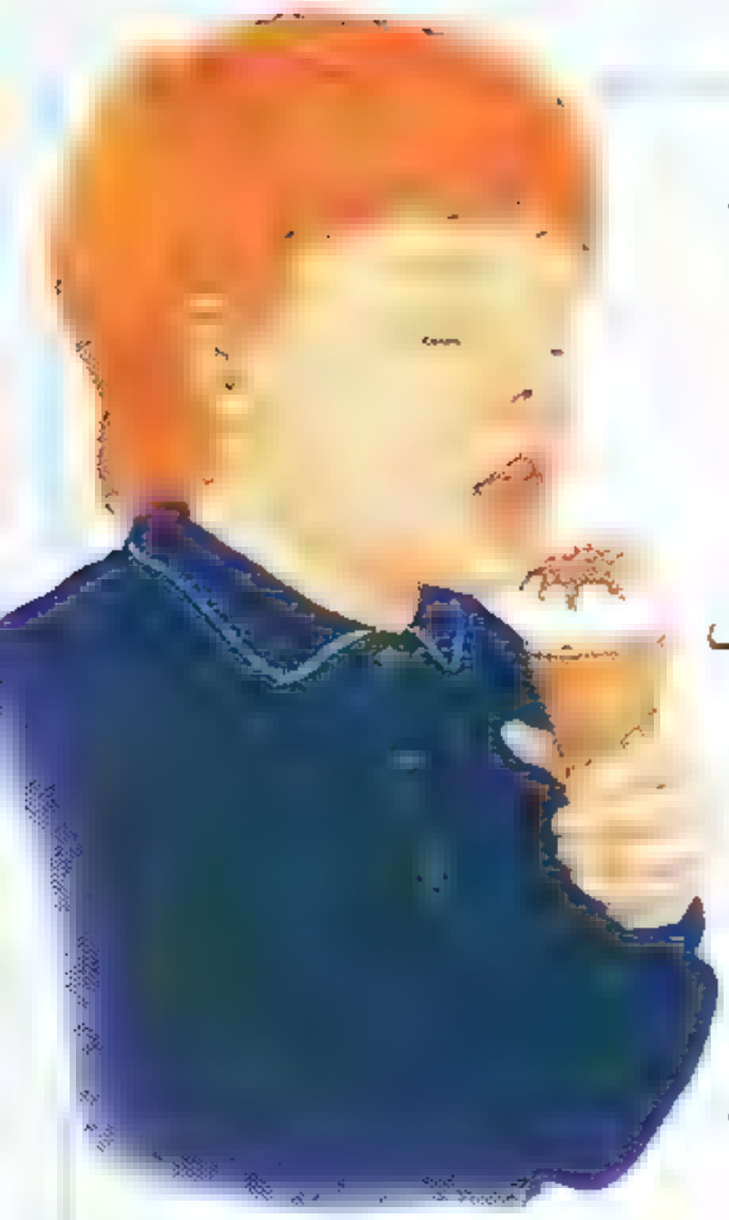
1 - أَجْلِبْ نَكْهَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ مِنْ هَلَامِ الفَواكِه.

2 - أَحْكِمْ إِغْماضَ عَيْنَيْكَ وسُدَّ أَنْفَكَ.

3 - حاوِلْ مَعْرِفَةَ أَيِّ نَكْهَةٍ مِن الهَلام تَتَذَوَّقُ

مَا هِيَ وَظَائِفُ لِسَانِي؟

يُسَاعِدُكَ لِسَانُكَ عَلَى التَّذَوُّقِ وحَتَّى عِنْدَ الكَلامِ والغِنَاءِ. إنَّهُ مَكْسُوٌّ بِنُتُوءَاتٍ صَغِيرَةٍ تُسَمَّى بحُلَيْمَاتِ الذَّوْقِ. وهِيَ تَبْعَثُ بِالرَّسَائِلِ عَبْرَ الأَعْصَابِ نَحْوَ دِماغِكَ عَنْ مَا تَأْكُلُه أو تَشْرَبُهُ مِنْ أَشْياءَ طَيِّبَةٍ.



- لِمَعْرِفَةِ كَمْ يُساعدُكَ لسانُكَ عَلَى الكلام ضَعْ إصْبعَكَ عَليْه وحاوِلْ أنْ تَتفوَّهَ بكلمةِ: مَرْحَباً.

لِمَ تَتَسَاقَطُ الأَسنَانُ؟

- عِنْدَمَا تُصْبِحُ نَاضجاً سَيَكُونُ عنْدَكَ بَيْن 28 و32 سنًّا.

خِلالَ فَتْرَةِ نُمُوِّكَ تَكْبُرُ مُعْظَمُ أَعْضاءِ جِسْمِكَ ولكنْ ذَلِكَ يَتَعَسَّرُ عَلَى أَسْنانِكَ لِذَا تَتَساقَطُ وَتَتَغَيَّرُ.

عِنْدَمَا كُنْتَ صَغِيراً، كُنْتَ تَمْلِكُ عِشْرين سِناً تُسَمَّى أَسْنَانُ الحَليبِ وهِيَ تَتَساقَطُ عِنْدَمَا تَبْلُغُ الخامِسَةُ أو السَادِسَةَ مِنَ العُمْرِ للسَّمَاحِ لأَسْنَانٍ جَدِيدَةٍ أَكْبَرَ مِنْهَا لِلنُّمُوِّ مَكَانَهَا.

- قَدْ يَسْتَغْرِقُ مَا أَكَلْتَهُ يَوْماً أَو يَوْمَيْنِ دَاخِلَ جِسْمِكَ قَبْلَ أَنْ يُغَادِرَهُ.

أَينَ يَذهَبُ الطَّعَامُ الَّذي أَتَنَاوَلُهُ؟

عِنْدَ بَلْعِكَ لِلطَعَامِ أو الشَّرَابِ يَضْغَطُ نُزُولاً في قَنَاةٍ تَصِلُهُ بِمَعِدَتِكَ. عِنْدَهَا تَقُوم المَعِدَةُ بِهَرْسِ وَجَرْشِ الطَّعامِ حَتَّى يُصْبِحَ كالحَسَاءِ. وَمِنْ ثُمَّ يُحْشَرُ هَذَا الحِسَاءُ في قَنَاةٍ مَلْفُوفَةٍ طَويلَةٍ تُسَمَّى الأَمْعاءِ. بِهَذَا الوَقْتِ، تُصْبِحُ بَقَايا الطَّعَامِ الصَّالِحَةَ صَغيرَةً لِدَرَجَةِ أَنَّهُ يَتِمُّ نَقْلُهَا إلى الدَّمِ حَيْثُ يَتَدَفَّقُ دَاخِلَ جِسْمِكَ مُزَوِداً إيَّاهُ بالطَّاقَةِ لِلْحَياةِ والنُّمُوِّ.

لِمَ أَذهَبُ إلى المِرحَاض؟

هُنَاكَ أَجْزَاءٌ مِنَ الطَّعَامِ لاَ يَسْتَعْمِلُهَا الجِسْمُ بَلْ يَدْفَعُها نَحْوَ نِهايَةِ أَمْعَائِكَ. عِنْدَها، تَذْهَبُ إلى المِرْحَاضِ حَيْثُ تَدْفَعُها خَارِجاً عَبْرَ فُتْحَةٍ في مُؤَخَّرَتِكَ تُسَمَّى بِفُتْحَةِ الشَّرَجِ.

● يُعْلِمُكَ جِسْمُكَ بِحَاجَتِه لِلطَّعَام عِنْدَمَا تَشْعُرُ بِالجُوعِ.

● إِذَا عَادَ الهَوَاءُ صَاعِداً مِنْ قَنَاةِ مَعِدَتِكَ تَقُومُ بِالتَجَشُّؤِ. وَغَالِباً مَا تُسَبِّبُ بِذَلِكَ أَيْضاً المَشْرُوبَاتُ الغَازِيَّةُ

لِمَاذَا يُقَرقِرُ بَطْنِي؟

عِنْدَمَا تَفْرَغُ مَعِدَتُكَ مِنَ الطَّعَامِ لِسَاعَاتٍ فَإِنَّها تَمْتَلِئُ بِمَوادّ شَبِيهَةٍ بِالهَوَاءِ تُسَمَّى الغَازَاتِ. لِذَا سَتَبْدَأُ الأَمْعَاءُ بِالهَرْسِ والجَرْشِ. وَهِيَ حَرَكَاتٌ تَقُومُ بِهَا الأَمْعَاءُ عَادَةً عِنْدَمَا تَحْتَوِي عَلَى الطَّعَامِ. وهَذِهِ الحَرَكَاتُ تَتَسَبَّبُ بِدَفْعِ الغَازَاتِ مُصْدِرَةً صَوْتاً مُزْعِجاً.

● تُسَمَّى المِيَاهُ التي لا يَحْتَاجُها جِسْمُكَ بِالبَوْلِ. وَهُوَ يَخْرُجُ عَبْرَ فَتْحَةٍ أُخْرَى.

لِمَ عَلَيَّ أن أنام؟

لاَ يَفْرِضُ النَّـوْمُ عَلَى العَضَلاتِ العَمَلَ الكَثِيرَ وَلاَ عَلَى دِمَاغِكَ الَّذي لَمْ يَعُدْ عَلَيْهِ القَلَقُ بِشَأْنِ مَا يَحْدُثُ حَوْلَكَ. إن إراحَةَ هَذِهِ الأَعْضَاءِ في جِسْمِكَ يَسْمَحُ لها بِالقِيام بِأَعْمالٍ أُخْرَى. يُعْطِي النَّـوْمُ الوَقْتَ لِجِسْمِكَ كَيْ يَنْمُو، وَإِنْ كُنْتَ مَرِيضاً فَهُوَ يُسَاعِدُكَ عَلَى التَّحَسُّنِ.

● يَنَامُ الأَطْفَالُ مُعْظَمَ الوَقْتِ لأَنَّهُمْ يَكْبُرون بِسُرْعَةٍ كبيرَةٍ

مَاذَا لَوْ لَمْ أَنَمْ (المَشْيَ نَوْماً)؟

يُغَادِرُ بَعْضُ النَّاسِ سَرِيرَهُم وَيَمْشُون وَهُمْ نَائِمُون دُونَ أَنْ يَعُوا مَا يَفْعَلُونَهُ عِنْدَها وَلاَ عِنْدَمَا يستيقظون مِنَ النَّـوْمِ.

● يتحرّكُ الجميعُ خلال فترة نوْمهم فانْتَ تتقلّبُ أحْياناً أو حتّى ترْفس بقدميْك.

● يبْطُؤ تنفُسك عنْد نوْمك وَيخفّ خفْقَانْ قلْبك

● يحلُمُ الكَثيرُ منَ الحيوانات أثْناءَ النَّوْم. فَالكلابُ مَثَلاً تَبْدُو وَكَأنَّها تصْطادُ.

مَا هُوَ الحُلمُ؟

الحُلْمُ قِصَّةٌ يَنْسِجُها دِماغُكَ عِنْدَمَا تَغْرَقُ في النَّوْمِ. فَتَبْدُو وَكَأَنَّكَ تَسْمَعُ وَتَرَى الأَشْيَاءَ كَمَا وَأَنَّكَ تَشْعُرُ وَكَأَنَّها تَحْدُثُ لَكَ فِعْلاً.

تَبْدُو أَحْلاَمُكَ مُفْرِحَةً في بَعْضِ الأَحْيَانِ إلاّ أَنَّها تَسْتَطِيعُ أَنْ تَكُونَ مُخيفَةً أَوْ مُزْعِجَةً ولَكِنَّها لا تَحْدُثُ إلاّ دَاخِلَ رَأْسِكَ.

● يُطْلَقُ إسْمُ الكَابُوس عَلى الحُلْمِ المُخيف. فَخلالَهُ تَشْعُرُ بِخَوْفٍ شَديدٍ وقَدْ تبْكي أو تصْرُخُ وأنْت نائمٌ. يتوقَّفُ الكابُوس عنْدما تسْتَيْقظُ منْ نوْمك.

لِمَ أَمرَضُ أَحيَاناً؟

تَمْرَضُ عِنْدَمَا يَتَوَقَّفُ عُضْوٌ في جِسْمِكَ عَنِ القِيَامِ بِوَظِيفَتِهِ/العَمَلِ بِشَكْلٍ صَحِيحٍ. قَدْ تُؤْلِمُكَ مَعِدَتُكَ أَحْيَاناً أو تَظْهَرُ عَلَى جِلْدِكَ بُقَعٌ حَمْرَاءُ تُصِيبُكَ بِالحُكَاكِ. يُصِيبُكَ المَرَضُ غَالِباً لأَنَّ أَشْيَاءَ تُعْرَفُ بِالجَرَاثِيمِ تَدْخُلُ دَاخِلَ جِسْمِكَ.

● أَحْيَاناً يُحَارِبُ جِسْمُكَ هَذِهِ الجَرَاثِيمَ وَيَقْضِيَ عَلَيْهَا. قَدْ يُعْطِيكَ الطَّبِيبُ أَدْوِيَةً لِمُسَاعَدَةِ جَسَدِكَ في هَذِهِ المُهِمَّةِ.

● تُحِبُّ بَعْضُ الجَرَاثِيمِ الأَوْسَاخَ لِذَا يُسَاعِدُ الإِسْتِحْمَامُ وَتَنْظِيفُ أَسْنَانِكَ إِبْقَائَها بَعِيدَةً عَنْكَ.

● بِالرُغْمِ مِنْ أَنَّ الزُكَامِ يُشْعِرُكَ بِاشْتِدَادِ المَرَضِ عَلَيْكَ إلاَ أَنَّ مُعْظَمَ أَعْضَاءِ جِسْمِكَ تُمارِسُ وَظَائِفَها المُعْتَادَة.

مَا هِيَ الجراثِيمُ (المِكْرُوباتُ)؟

الجَراثيمُ مَخْلوقَاتٌ صَغِيرَةٌ لِدَرَجَةٍ تَمْنَعُنَا مِنْ رُؤْيَتِهَا. هُناكَ البلايينُ مِنْها حَوْلَكَ أَوْ عَلَيكَ أَوْ دَاخِلَكَ طِيلَةَ الوَقْتِ. مُعْظَمُها لا يُؤْذِيكَ إلاَ أَنَّ بَعْضاً مِنْها قَدْ يُسَبِّبُ لَكَ المَرَضَ إِذَا مَا وَجَدَتْ طَرِيقَهَا إلى دَاخِلِكَ عَبْرَ جُرْحٍ أَوْ عِنْدَ تَنَاوُلِكَ طَعَاماً رَدِيئاً. عِنْدَمَا يَحْدُثُ ذَلِكَ، يَقُوم دَمُكَ بِمُحَارَبَةِ هَذِهِ الجَرَاثِيمِ والقَضَاءِ عَلَيْهَا.

لِمَ أَحتَاجُ إلى الحُقنَةِ؟

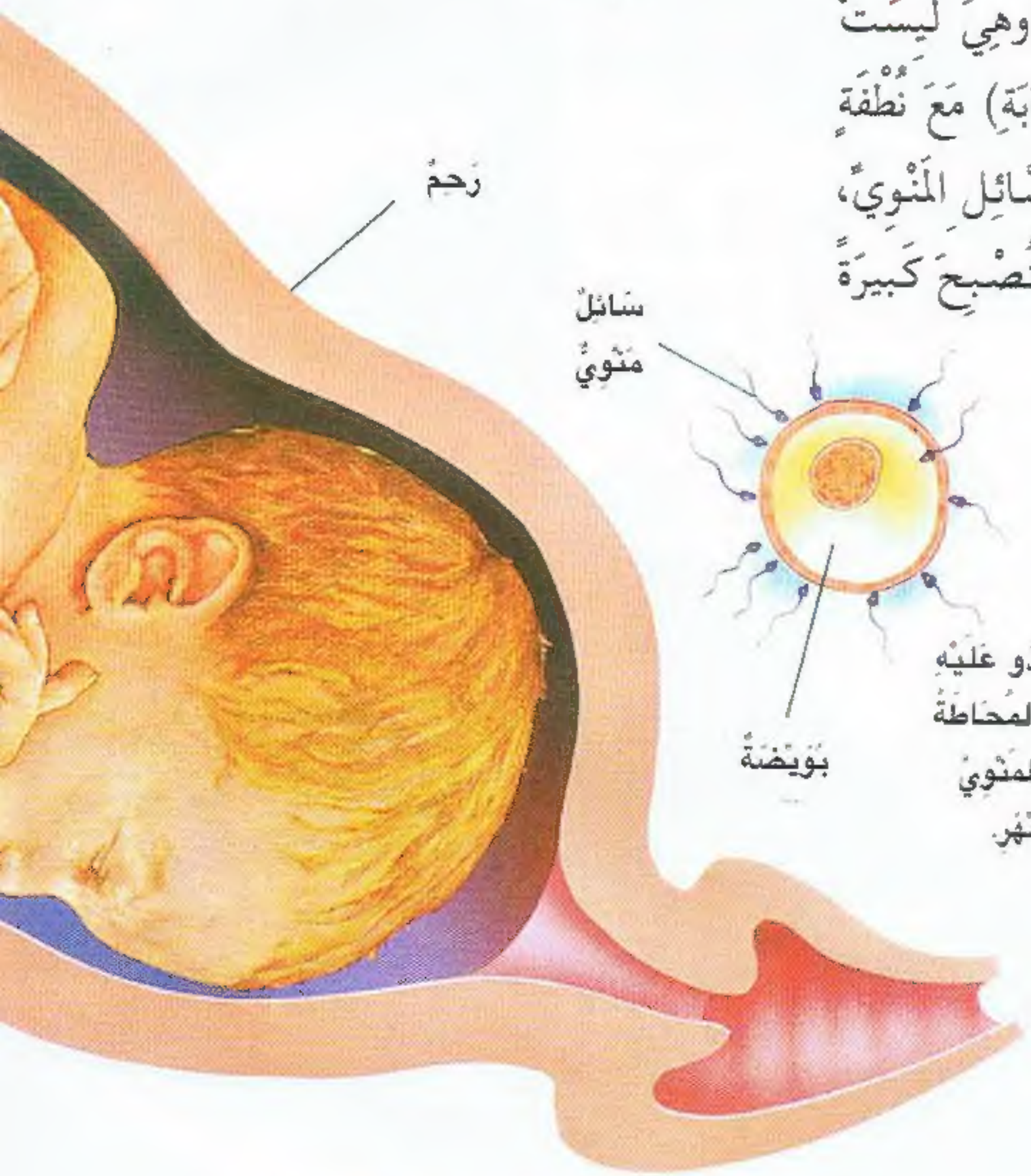
يَقُومُ الطَّبِيبُ أو المُمَرِّضَةُ بِإِعْطائِكَ الحُقْنَةَ إِذَا كَانَ مِنَ الضَّرُورِي أَنْ يُوضَعَ الدَّوَاءُ مُبَاشَرَةً في دَمِكَ. لا أَحَدٌ يُحِبُّ الحُقْنَةَ إلاّ أَنَّ الوَخْزَ أَفْضَلُ بِكَثِيرٍ مِنَ المَرَضِ لِمُدّةٍ طَوِيلَةٍ.

● يَحْتَاجُ الأَطْفَالُ إلى كَثِيرٍ مِنَ الحُقَنِ لِمُسَاعَدَةِ أَجْسَامِهِم حَتَّى تَسْتَعِدَّ لِمُحَارَبَةِ الجَرَاثِيمِ.

مِن أَينَ أَتَيتَ؟

ابتَدَأَتْ حَيَاتُكَ بِإِذْنِ اللهِ عِنْدَمَا اجْتَمَعَتْ بُوَيْضَةٌ صَغيرَةٌ دَاخِلَ أُمِّكَ (وهِيَ لَيسَتْ أَكْبَرُ مِنَ النُّقْطَةِ في الكِتَابَةِ) مَعَ نُطْفَةٍ مِن وَالِدِكَ تُسَمَّى بالسَّائِلِ المَنْوِيِّ، عِنْدَها تَكْبُرُ وَتَكْبُرُ حَتَّى تُصْبِحَ كَبيرَةً لِدَرَجَةٍ تَسْمَحُ لَكَ بِأَنْ تُولَدَ.

● مَكَثْتَ في رَحِمِ أُمِّكَ لِمُدَّةٍ تُقَارِبُ التِّسعَةَ أَشهُرٍ. كُلَّمَا كُنْتَ تَكْبُرُ كانَ رَحِمُ أُمِّكَ يَتَّسِعُ حَتَّى يَسْتَطِيعَ احتِوَاءَكَ.

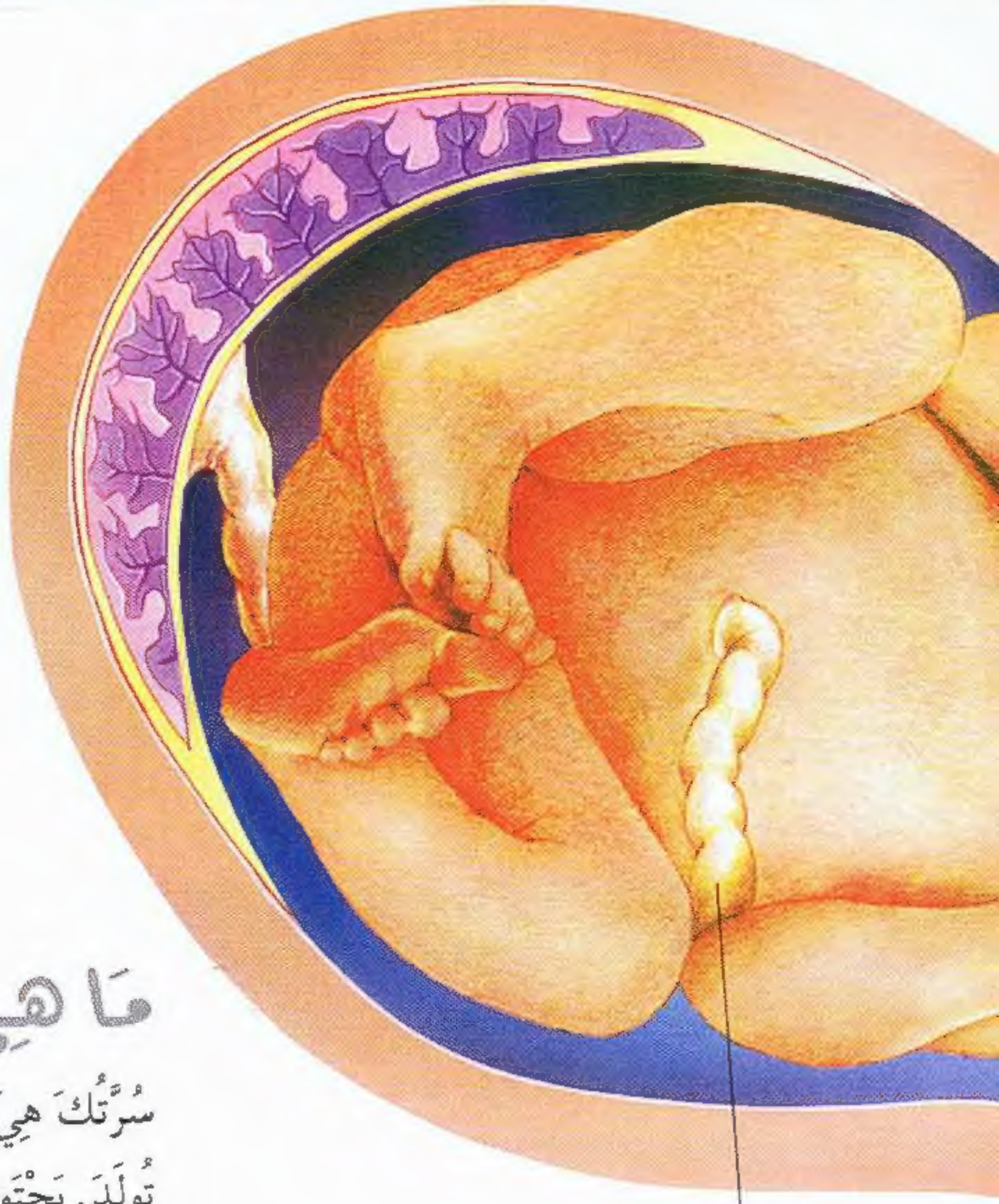


● هَذَا مَا تَبْدُو عَلَيْهِ البُوَيْضَةُ المُحَاطَةُ بالسَّائِلِ المَنْوِيِّ تَحْتَ المِجْهَرِ.

● كَبُرْتَ داخِلَ أُمِّكَ في جُزْءٍ مِنْ جِسْمِها هُوَ الرَّحِمُ.

● دَاخِلَ رَحِمِ أُمِّكَ تَعُومُ في مَا يُشْبِهُ الكِيسَ المَمْلُوءَ بالمَاءِ المُخَصَّصَ لِحِمَايَتِكَ وَلإِبْقَائِكَ دَافِئاً.

● عِنْدَمَا تُصْبِحُ مُسْتَعِدّاً لِلْوِلاَدَةِ تَتَّسِعُ فُتْحَةُ رَحِمِ أُمِّكَ حَتَّى تَتَمَكَّنَ أَنْتَ مِنَ الخُرُوجِ.



الحَبْلُ السُرّيُ هُوَ الحَبْلُ
الَّذي جَمَعَك بِأُمِّكَ

- عِنْدَمَا تُولَدُ تَأْخُذُ جُرْعَةً كَبيرَةً مِنَ الهَواءِ وَعِنْدَهَا تَبْدَأُ بِالتَّنَفُّسِ.

مَا هِيَ سُرَّتِي؟

سُرَّتُكَ هِيَ مَكَانُ حَبْلٍ مُمَيَّزٍ جَمَعُكَ بِأُمِّكَ قَبْلَ أَنْ تُولَدَ. يَحْتَوي هَذَا الحَبْلُ عَلَى أَوْعِيَةٍ دَمَوِيَّةٍ وَهُوَ يُؤَمِّنُ لَكَ دَمُ أُمِّكَ المُحَمَّلُ بِالأُكْسِجِينِ والغِذَاءِ لإِبقَائِكَ حَيًّا في رَحِمِها. ثُمَّ يُقْطَعُ هَذَا الحَبْلُ عِنْدَ الوِلاَدَةِ.

- بَعْدَ الكَثيرِ مِنَ الدَّفْعِ المُضْني خَرَجْتَ وانْفَصَلْتَ عَنْ جِسْمِ أُمِكَ.

لماذا؟

هذه السلسلة تقدّم للأولاد منطلقاً ممتازاً لاستكشاف عالمهم

مجلة Child Education

سلسلة من الكتب المصممة لتحريك مخيّلة الأولاد

مجلة School Librarian

ISBN 2-84409-511-9

الدار العربية للعلوم
Arab Scientific Publishers
لمزيد من المعلومات حول منشورات الدار العربية للعلوم، زوروا موقع الدار على شبكة الانترنت
من خلال العنوان: www.asp.com.lb حيث يمكنكم التسوق من موقعنا مباشرة!
جميع كتبنا متوفرة أيضاً على الانترنت في
مكتبة النيل والفرات
www.neelwafurat.com
أكبر مكتبة عربية على الانترنت